

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**RvR Woestendijk en 1^e Lageveldsweg,
Wierden**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RvR WOESTENDIJK EN 1E LAGEVELDSWEG,

WIERDEN

Status: Definitief
Datum: Juni 2022
Projectnummer: 2021-660



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

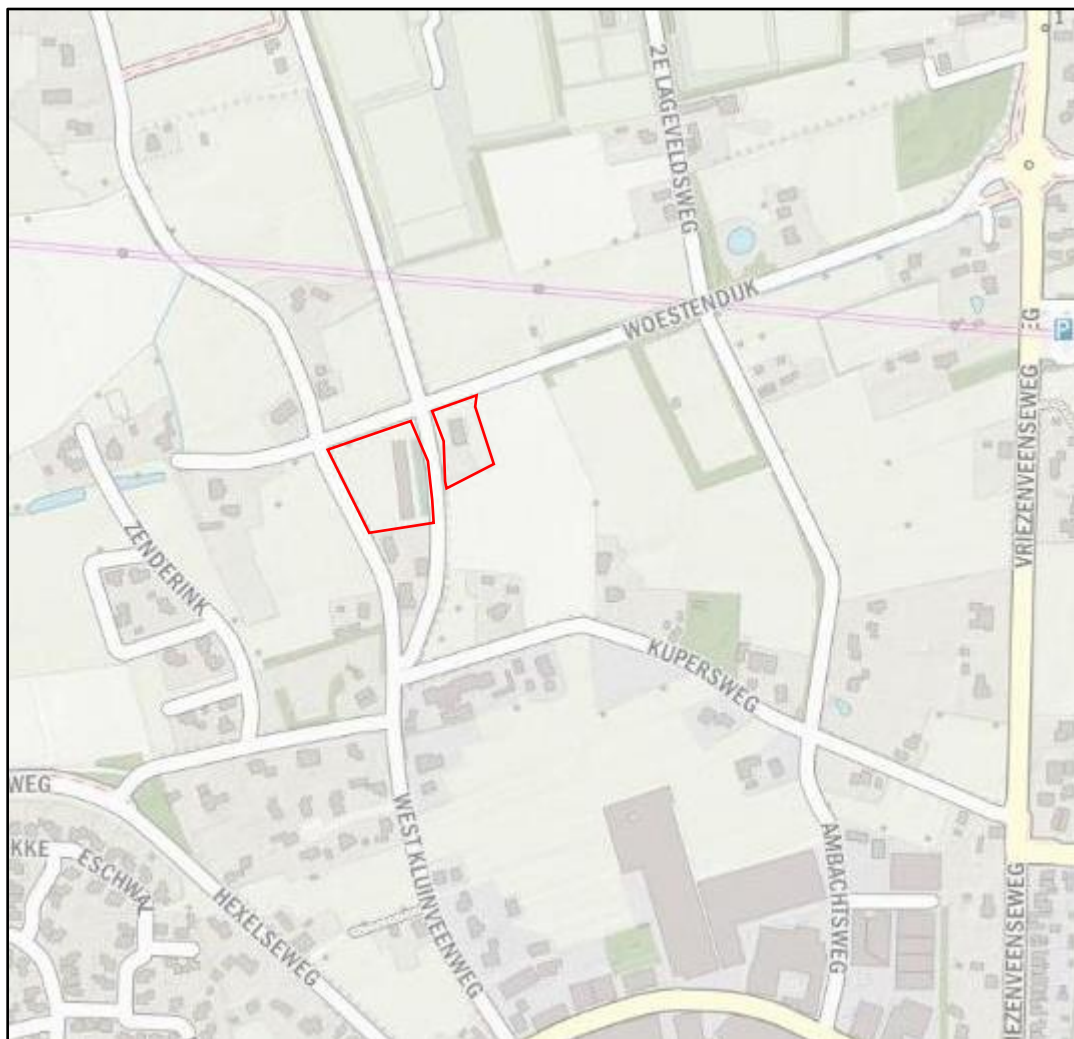
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	9
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED	9
3.2	VERKEERSGEGEVENS	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	11
4.1	BEREKENINGEN	11
4.2	GELUIDSBELASTING	11
4.3	HOGERE WAARDE	13
4.4	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDSBELASTING	13
4.5	TOETSING GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	14
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	16
BIJLAGEN		17
BIJLAGE 1	REKENMODEL	17
BIJLAGE 2	ITEMEIGENSCHAPPEN	18
BIJLAGE 3	RESULTATENTABELLEN	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een RvR ontwikkeling in de gemeente Wierden. Initiatiefnemer is voornemens om de landschapsontsierende bebouwing van circa 850 m² op twee percelen, gelegen aan de Woestendijk en 1^e Lageveldsweg, te slopen. Op het oostelijke perceel wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven met een rode omkadering.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB).

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

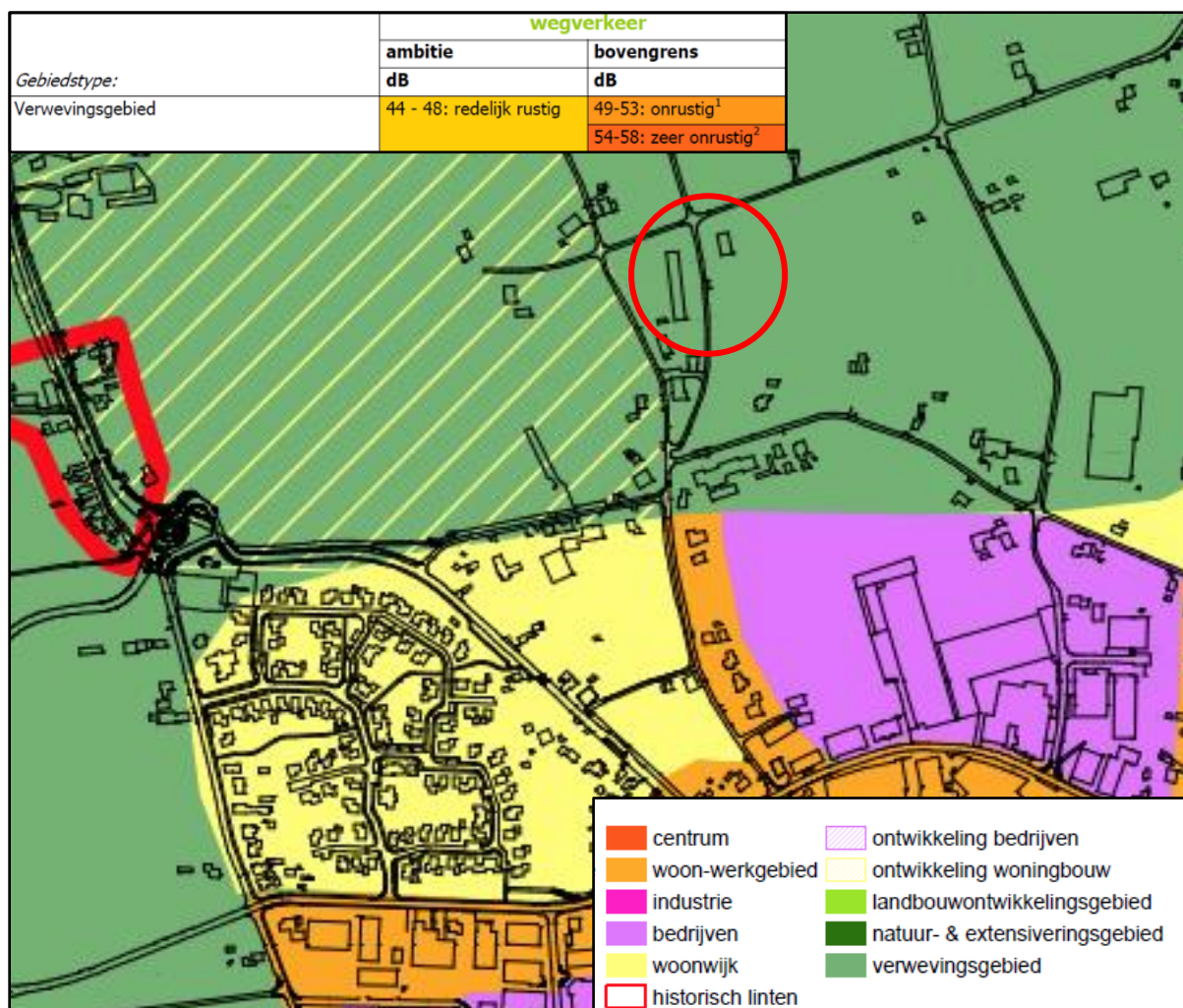
Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Wierden beschikt over een eigen geluidsbeleid, te weten het ‘Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Wierden’. Het geluidbeleid bestaat uit de ‘nota geluidbeleid’ en de ‘nota hogere grenswaardenbeleid’. Er wordt onderscheid gemaakt tussen 7 gebiedstypen. Het projectgebied ligt in het gebiedstype ‘Verwevingsgebied’. In afbeelding 2.1 is dit weergegeven. Het projectgebied is indicatief met de rode cirkel weergegeven.



Afbeelding 2.1 Ligging projectgebied op basis van het gemeentelijk geluidbeleid (Bron: Gemeente Wierden)

Voor dit gebied geldt een ambitiewaarde van 44-48 dB (redelijk rustig) en een bovengrenswaarde van 49-53 dB (onrustig). Voor het railverkeer geldt een ambitiewaarde van 51 – 55 dB (redelijk rustig) en een bovengrenswaarde van 64 – 68 dB.

2.5.1 Hogere waarde

Een hogere waarde is aan de orde wanneer de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden. Dit geldt ook wanneer de “ambitie” hoger of lager ligt. Voor het verkrijgen van een hogere waarde moet de procedure worden gevolgd, met onder ander de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

Voor het verkrijgen van een hoger waarde wordt allereerst naar het hoofdcriteria, zoals opgenomen in artikel 110a lid 5 van de Wgh gekeken:

“toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Burgemeester J.C. van den Bergplein, Wierden”

2.5.1.1 locatiespecifieke ontheffingscriteria wegverkeer

Daarnaast gelden er locatiespecifieke ontheffingscriteria. Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, wenst Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
- ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.

2.5.2 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en de locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan voor het verlenen van een hogere grenswaarde. Deze kleinste schaal, de woning, richt zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan en in het huis. Het kan voorkomen dat niet in alle gevallen compensatie haalbaar en zinvol is. Voor het verlenen van een hogere grenswaarde, moet gekeken worden naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

Voor wegverkeer is dit de geluidsklasse 'onrustig'. Voor railverkeer is dat de geluidsklasse 'lawaaïg'.

Geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse „onrustig“ worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
- indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse „onrustig“ dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Geluidsklasse 'zeer onrustig'

- bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde;
- wanneer de woning een balkon heeft aan de geluidsbelastende zijde dan moet deze afsluitbaar zijn, zodat men zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen van de hoge geluidsbelasting of niet;
- de buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.
- **Geluidsklasse 'lawaaïg'**

Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'lawaaïg' worden aanvullend de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- in de geluidsklasse 'lawaaïg' wordt slechts in het geval van een enkele woning voor het opvullen van een open plek tussen bestaande bebouwing en/of ter plaatse van vervangende nieuwbouw, nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd;
- de lucht- en contactgeluidsisolatie tussen woningen/appartementen wordt met één geluidsklasse aangescherpt;

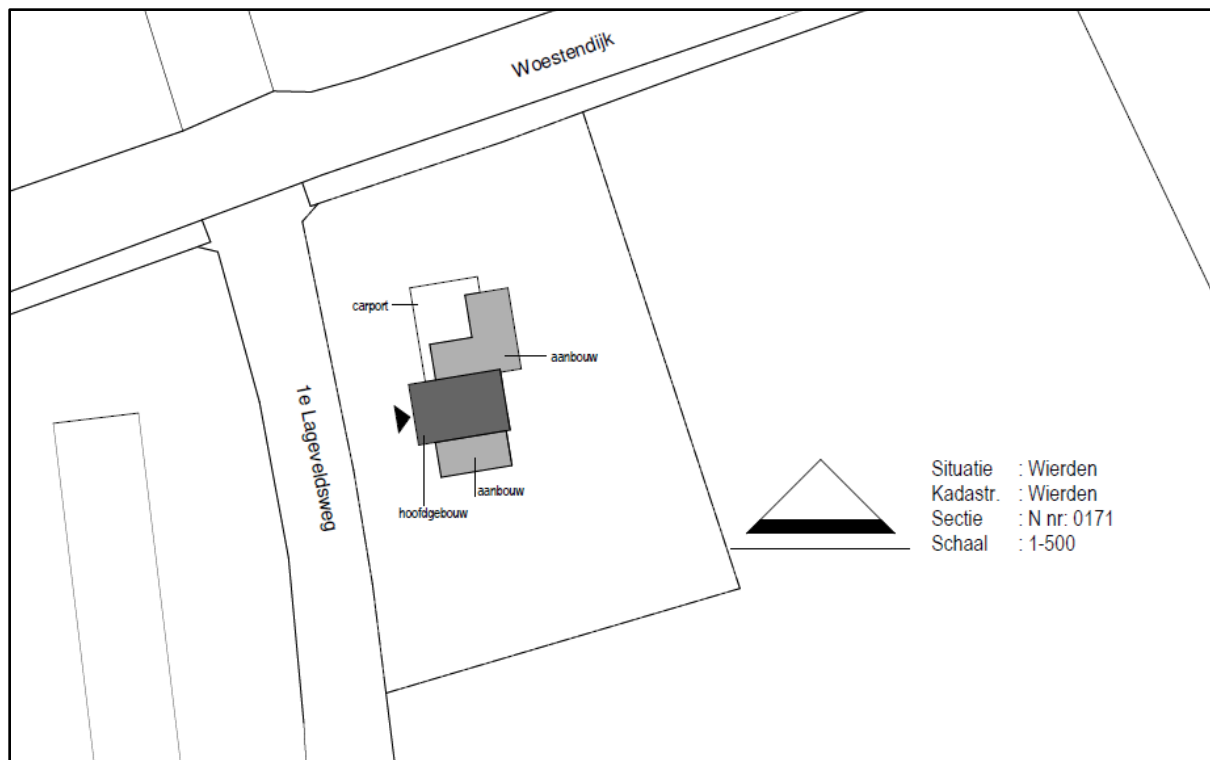
naast de akoestische compensatie wordt bij grotere woningbouwplannen (>500 woningen) ook niet-akoestische compensatie toegepast (bijvoorbeeld veel groen, een kinderspeelplaats of de nabijheid van openbaar vervoer).

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige bebouwing aan de 1^e Lageveldsweg en de Woestendijk te slopen en ter plaatse van de 1^e Lageveldsweg een vrijstaande woning te realiseren. De woning heeft een maximale bouwhoogte van 9 meter. Daarnaast zijn er nog twee aanbouwen aan de woning welke ieder een hoogte hebben van 3 meter. In deze aanbouwen kunnen ook geluidgevoelige ruimtes worden gecreëerd.

In afbeelding 3.1 is de situatie van beoogde ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: Bekhuis & Kleinjan)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Woestendijk, de Lage Eggeweg en de 1^e Lageveldsweg. Alle wegen betreffen wegen met een snelheidsregime van 60 km/uur. De 2^e Lageveldsweg heeft een dusdanig lage intensiteit (616) dat deze weg in voorliggend onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten van het rekenmodel weergegeven.

Locatie projectgebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de Woestendijk zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek 'Akoestisch onderzoek bouwplan 3 woningen Woestendijk tussen (oostelijk van nr 4) te Wierden'¹. Voor de 1^e Lageveldsweg en de Lage Eggenweg zijn geen gegevens bekend. Voor deze wegen zijn de intensiteiten en voertuigverdelingen van de Woestendijk aangehouden.

Als wegdektype is het wegdektype referentiewegdek aangehouden.

De intensiteiten van de hiervoor genoemde wegen betreffen prognosecijfers voor het jaar 2027. Om tot het prognosejaar 2032 te komen is gerekend met een autonome groei van 1,5% per jaar. In tabel 4 zijn de ingevoerde gegevens weergegeven.

Weg	Intensiteit (2032)	Uur intensiteit (%)		Lichte mvt (%)		Middelzware mvt (%)		Zware mvt (%)	
Woestendijk/ 1 ^e Lageveldsweg/ Lage Eggenweg	1.461 (2027 – 1.356)	D	6,58	D	97,63	D	1,54	D	0,83
		A	3,72	A	97,20	A	1,40	A	1,40
		N	0,77	N	97,57	N	0,97	N	1,46

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens

¹ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0189.BP2017000012-VA01/b_NL.IMRO.0189.BP2017000012-VA01_tb3.pdf

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

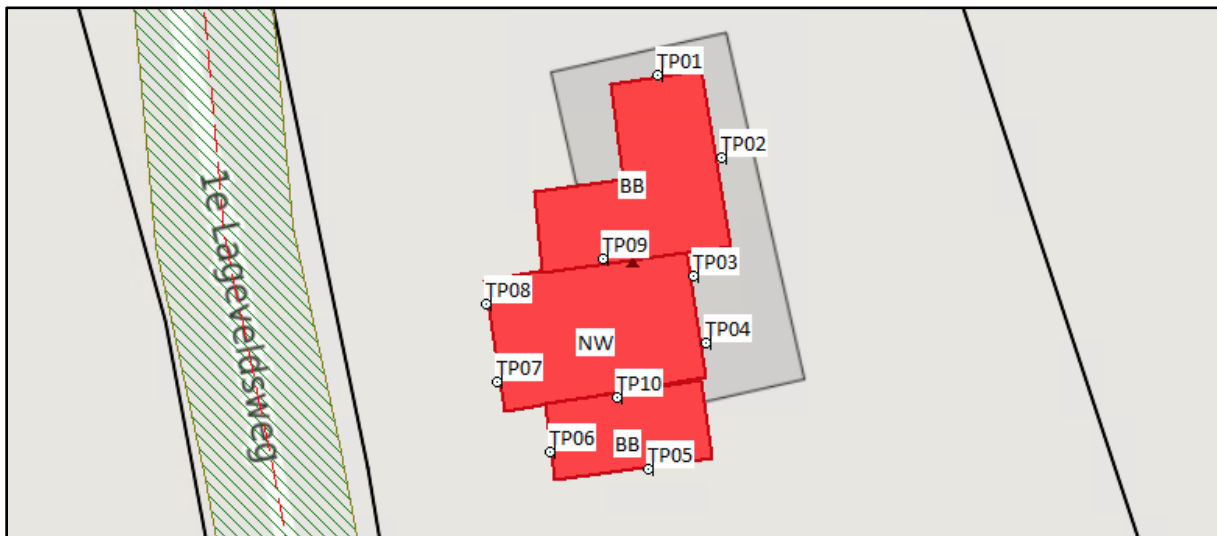
- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op alle gevels van de te realiseren woning.

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 2 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 10 toetspunten geplaatst op de relevante gevels van de te realiseren woning. In afbeelding 4.1 zijn deze toetspunten weergegeven.

De Resultaten tabellen zijn in bijlage 3 toegevoegd.

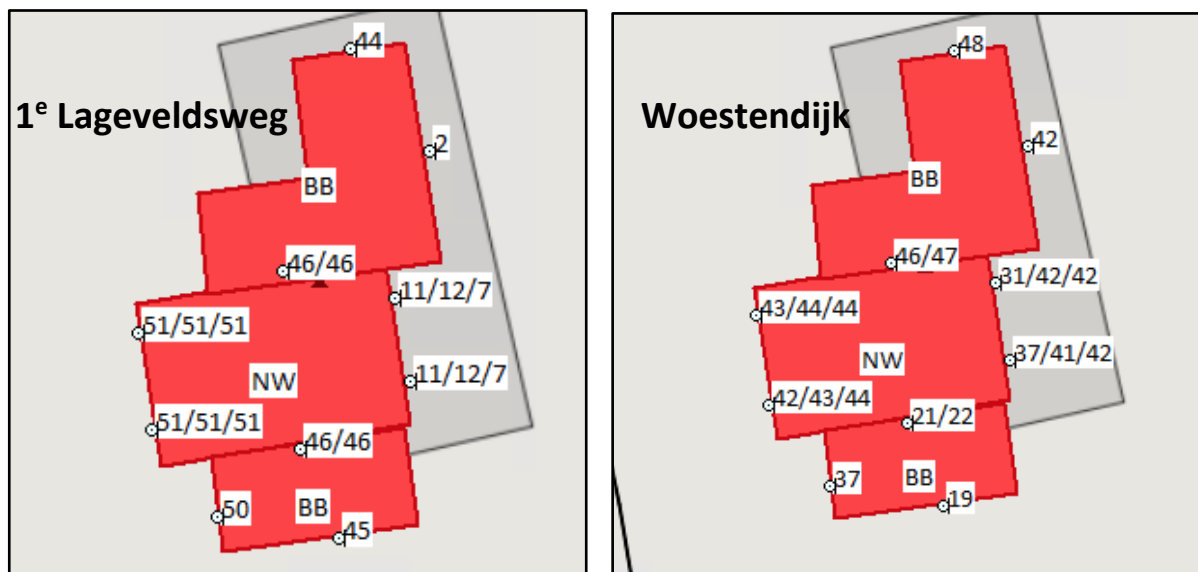


Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de 1^e Lageveldsweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 51 dB. Deze waarde zijn op de toetspunten 07 en 08 berekend. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB en aan de bovengrenswaarde van 53 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Woestendijk bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 48 dB. Met deze waarde wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

In afbeelding 4.2 is geluidbelasting van de hiervoor genoemde wegen per toetspunt weergegeven.

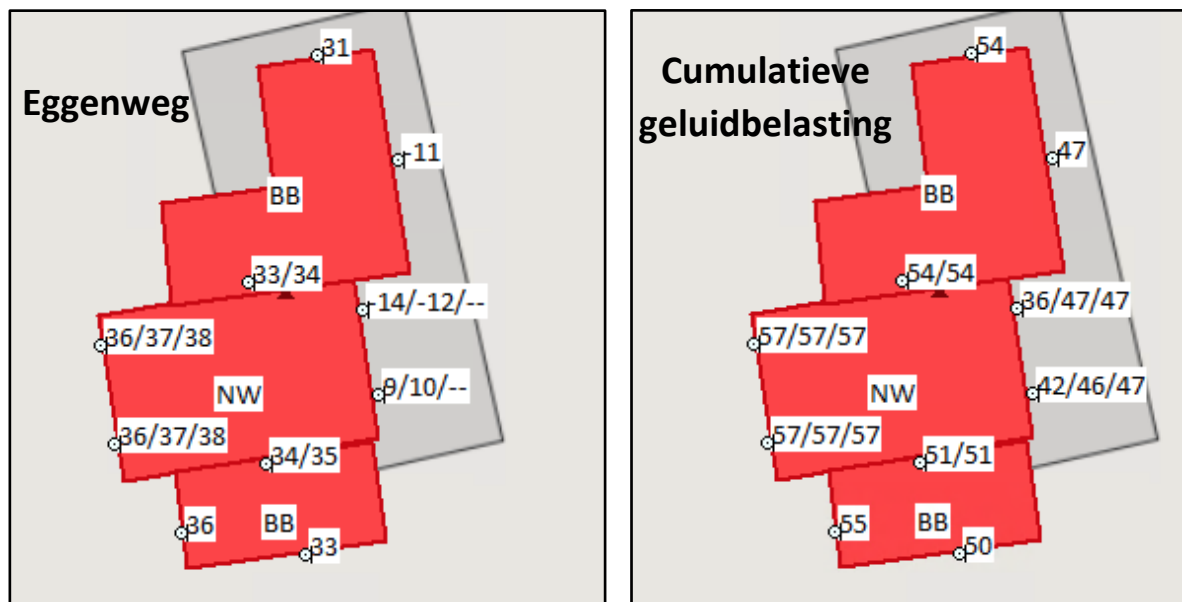


Afbeelding 4.2 Geluidbelasting 1^e Lageveldsweg en Woestendijk inclusief 5 dB reductie (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Eggenweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 38 dB. Met deze waarde wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 57 dB. Deze waarde is berekend op de toetspunten 07 en 08.

In afbeelding 4.3 is de geluidbelasting van de Eggenweg en de cumulatieve geluidbelasting weergegeven.



Afbeelding 4.2 Geluidbelasting Eggenweg (inclusief 5 dB reductie en cumulatieve geluidbelasting (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

4.3 Hogere Waarde

Wanneer de geluidbelasting door het wegverkeer hoger is dan voorkeurswaarde van 48 dB, kunnen burgemeesters en wethouders een hogere waarde vaststellen.

In voorliggend geval is een hogere waarde benodigd voor de 1^e Lageveldsweg.

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Daarnaast heeft de gemeente Wierden een hoger waarde beleid opgesteld.

In paragraaf 4.4 en 4.5 wordt ingegaan op de haalbaarheid van maatregelen om de geluidbelasting te reduceren.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek van de 1^e Lageveldsweg betreft referentiewegdek. Het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek levert een reductie op van hoogstens respectievelijk -2,8 en -4,1 dB². Door het toepassen van DDL-B kan worden voldaan aan de aan de voorkeurswaarde van 48 dB. ($51-4,1=46,9$).

Dunne geluidsreducerende deklagen, zijn deklagen met een laagdikte van 25 mm. De nominale korrelgrootte van deze deklagen is 5 mm. Het percentage holle ruimte bij deklagen type B is meer dan 12%. Deze deklagen zijn slecht bestand tegen spoorvorming en wringend verkeer en hebben een levensduur van circa 8 jaar. Na 6 jaar vergt het wegdektype onderhoud, om rafeling tegen te gaan, door hem te sealen. Tevens wordt bij vervuiling geadviseerd om deze te reinigen. Dit is nodig omdat de reductie zich ontleend aan het hoge percentage holle ruimte. Oftewel bij vervuiling van het wegdek neemt de geluidsreducerende werking het meest af.

De aanlegkosten van een Dunne deklaag bedraagt circa € 23,83/m². Met een wegdekoppervlak van circa 700 m² komen deze kosten uit op circa € 16.681,-. Daarnaast moet er nog rekening gehouden worden met onderhoudskosten. De kosten over een 30 jaar gemiddelde bedraagt (bij optimaal gebruik) circa € 100,63/m². Bij een levensduur van 8 jaar zijn de gemiddelde kosten per jaar circa € 2.348,- (€ 18.784,- / 8 jaar).

Het aanbrengen van stiller asfalt (DDL-B) kan bijdragen aan het voldoen aan de voorkeurswaarde. Het aanbrengen van dit wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee voor één enkele woning.

² Wegdekcorrecties, versie 4 oktober 2021

Daarnaast zal de wegbeheerder niet instemmen met het aanbrengen van een ander wegdek voor een klein deel van de weg. Vanuit civieltechnisch oogpunt en door de relatief hoge kosten, is het aanbrengen van stiller asfalt dan ook niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot.

De afstand van de woning tot de as van de weg (1^e Lageveldsweg) bedraagt 14 meter; de geluidbelasting bedraagt 51 dB. om geluidbelasting van 48 dB te bereiken zal de woning 14 meter naar achter geplaatst moeten worden. Dit is stedenbouwkundig onwenselijk.

Het plaatsen van een geluidsscherm is tevens een optie om de geluidbelasting onder de voorkeurswaarde van 48 dB te krijgen. Echter, het plaatsen van een geluidsscherm van 140 meter lang met een hoogte van 2 meter, kost circa € 70.200,- Dit zijn hoge kosten voor het afschermen van één woning.

Overdrachtsmaatregelen zijn dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $57 - 33 = 24$ dB. Standaard dubbele HR⁺⁺ beglazing leidt tot geluidwering van circa 28 dB.

Indien voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk. De meerkosten van suskasten in de gevels, in plaats van standaard roosters, bedragen circa €500 (excl. BTW) per woning. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat zoveel mogelijk via de geluidsluwe achtergevels wordt geventileerd.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Een hogere waarde van 51 dB aangaande de 1^e Lageveldsweg kan worden verleend.

4.5 Toetsing Gemeentelijk geluidbeleid

Het projectgebied valt in het gebiedstype 'verwervingsgebied'. Voor dit gebied geldt een ambitiewaarde van 44-48 dB (redelijk rustig) en een bovengrenswaarde van 49-53 dB (onrustig). Voor het railverkeer geldt een ambitiewaarde van 51 – 55 dB (redelijk rustig) en een bovengrenswaarde van 64 – 68 dB.

Het gemeentelijk geluidbeleid maakt onderscheid tussen locatiespecifieke ontheffingscriteria en criteria gebaseerd op de gebiedstypes.

4.5.1 Locatie specifieke ontheffingscriteria

De gemeente Wierden stelt in het geluidbeleid dat zij enkel een hogere waarde willen verlenen voor nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom die:

- verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
- ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege vrijkomende agrarische bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.

In voorliggend geval is er sprake van vervanging van bestaande bebouwing vanwege vrijkomende agrarische bebouwing.

4.5.2 Locatie specifieke ontheffingscriteria

Wanneer het verzoek tot een hogere grenswaarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en de locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan voor het verlenen van een hogere grenswaarde.

Deze kleinste schaal, de woning, richt zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan en in het huis. Het kan voorkomen dat niet in alle gevallen compensatie haalbaar en zinvol is. Voor het verlenen van een hogere grenswaarde, moet gekeken worden naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

Voor wegverkeer is dit de geluidsklasse 'onrustig'.

In deze geluidsklasse worden eerst bron- en overdracht maatregelen onderzocht. Dat deze maatregelen onvoldoende zijn, blijkt uit paragraaf 4.4.

Verder zijn er een drietal voorwaarden in het gemeentelijk geluidbeleid die een invloed hebben over het wel of niet verlenen van een hogere waarde dit zijn de onderstaande voorwaarden:

1. in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
2. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
3. vanaf de geluidsklasse „onrustig“ dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

In voorliggend onderzoek wordt voldaan aan voorwaarde 1. De buitenruimte aan oostzijde van de nieuw te realiseren woning heeft namelijk een cumulatieve geluidbelasting van hoogstens 47 dB. Hiermee is sprake van een geluidluwe buitenruimte.

Voorwaarde 2 is in dit geval niet van toepassing. In de nabijheid van de te realiseren woning is namelijk geen andere bebouwing aanwezig.

Ten tijde van de vergunningverlening zal middels een akoestisch onderzoek uitgewezen moeten worden het binnenniveau van 33 dB kan worden gewaarborgd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige bebouwing aan de 1^e Lageveldsweg en de Woestendijk te slopen en ter plaatse van de 1^e Lageveldsweg een vrijstaande woning te realiseren. De woning heeft een maximale bouwhoogte van 9 meter. Daarnaast zijn er nog twee aanbouwen aan de woning welke ieder een hoogte hebben van 3 meter. In deze aanbouwen kunnen ook geluidgevoelige ruimtes worden gecreëerd.

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Woestendijk, de Lage Eggeweg en de 2^e Lageveldsweg. Alle wegen betreffen wegen met een snelheidsregime van 60 km/uur. De 2^e Lageveldsweg heeft een dusdanig lage intensiteit (616) dat weg in voorliggend onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de 1^e Lageveldsweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 51 dB. Deze waarde zijn op de toetspunten 07 en 08 berekend. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB en aan de bovengrenswaarde van 53 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Woestendijk bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 48 dB. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai van de Eggenweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 38 dB. Met deze waarden wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeurswaarde 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 57 dB. Deze waarde is berekend op de toetspunten 07 en 08.

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Een hogere waarde van 51 dB aangaande de 1^e Lageveldsweg kan worden verleend.

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 57 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $57 - 33 = 24$ dB. Standaard dubbele HR⁺⁺ beglazing leidt tot geluidwering van circa 28 dB. Middels een bouwakoestisch onderzoek in de vergunningsfase moet worden aangetoond dat de genomen maatregelen een binnenniveau van 33 dB kunnen waarborgen.

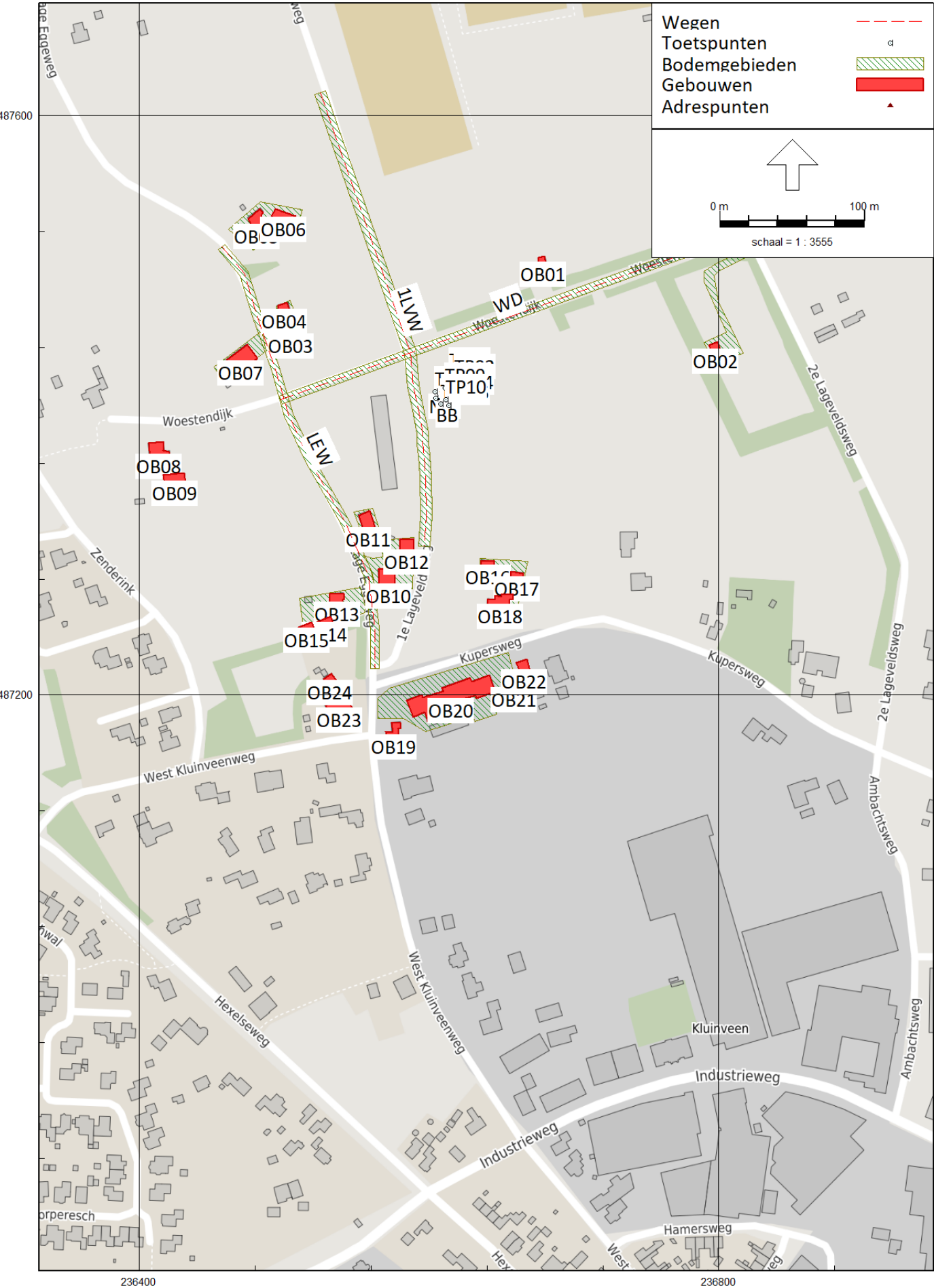
Gelet op vorenstaande is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

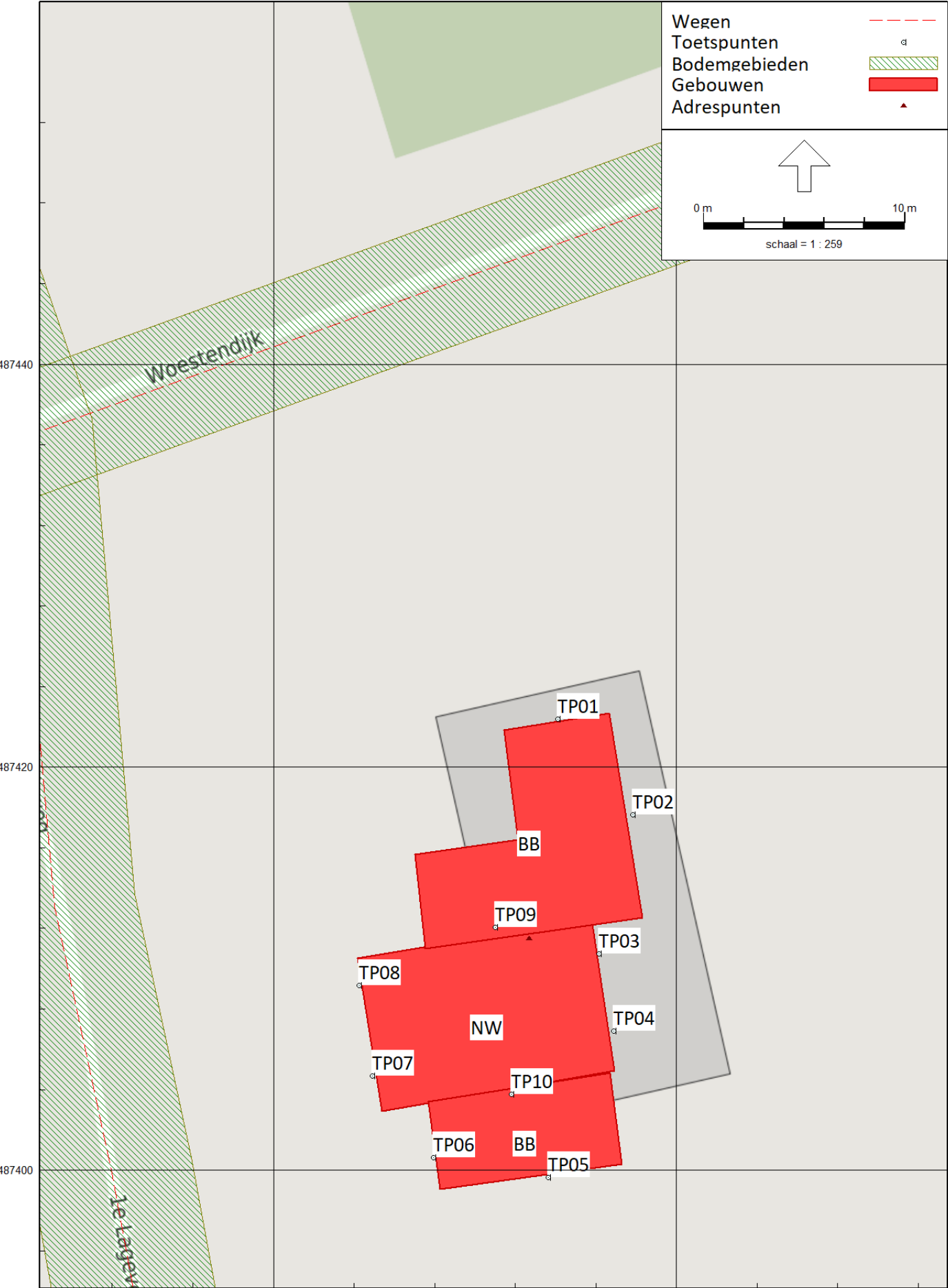
.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel

2 jun 2022, 12:30





Bijlage 2 Itemeigenschappen

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
1LVW	1e Lage Veldsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
LEW	Lage Eggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
WD	woestendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1LVW	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
LEW	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
WD	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai										
	versie van Gebied - Gebied										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1LVW	--	60	60	60	--	1461,00		6,58	3,72	0,77	--
LEW	--	60	60	60	--	1461,00		6,58	3,72	0,77	--
WD	--	60	60	60	--	1461,00		6,58	3,72	0,77	--

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai												
	versie van Gebied - Gebied												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
1LVW	--	--	--	--	97,63	97,20	97,57	--	1,54	1,40	0,97	--	0,83
LEW	--	--	--	--	97,63	97,20	97,57	--	1,54	1,40	0,97	--	0,83
WD	--	--	--	--	97,63	97,20	97,57	--	1,54	1,40	0,97	--	0,83

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai												
	versie van Gebied - Gebied												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	
1LVW	1,40	1,46	--	--	--	--	--	93,86	52,83	10,98	--	1,48	
LEW	1,40	1,46	--	--	--	--	--	93,86	52,83	10,98	--	1,48	
WD	1,40	1,46	--	--	--	--	--	93,86	52,83	10,98	--	1,48	

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1LVW	0,76	0,11	--	0,80	0,76	0,16	--	73,87	81,79	87,28
LEW	0,76	0,11	--	0,80	0,76	0,16	--	73,87	81,79	87,28
WD	0,76	0,11	--	0,80	0,76	0,16	--	73,87	81,79	87,28

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	
1LVW	94,24	101,35	97,73	90,90	80,21	71,69	79,54	85,11	92,03	
LEW	94,24	101,35	97,73	90,90	80,21	71,69	79,54	85,11	92,03	
WD	94,24	101,35	97,73	90,90	80,21	71,69	79,54	85,11	92,03	

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	
1LVW	98,93	95,31	88,49	77,88	64,78	72,55	78,06	85,15	92,09	
LEW	98,93	95,31	88,49	77,88	64,78	72,55	78,06	85,15	92,09	
WD	98,93	95,31	88,49	77,88	64,78	72,55	78,06	85,15	92,09	

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaï													
versie van Gebied - Gebied													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer													
Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k				
1LVW	88,46	81,63	70,97	--	--	--	--	--	--				
LEW	88,46	81,63	70,97	--	--	--	--	--	--				
WD	88,46	81,63	70,97	--	--	--	--	--	--				

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1LVW	--	--
LEW	--	--
WD	--	--

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai									
versie van Gebied - Gebied									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
TP01	Toetspunt 01 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP02	Toetspunt 02 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP03	Toetspunt 03 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP04	Toetspunt 04 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP07	Toetspunt 07 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP08	Toetspunt 08 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP06	Toetspunt 06 westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP05	Toetspunt 05 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP09	Toetspunt 09 noordgevel	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--
TP10	Toetspunt 10 zuidgevel	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Gevel
TP01	Ja
TP02	Ja
TP03	Ja
TP04	Ja
TP07	Ja
TP08	Ja
TP06	Ja
TP05	Ja
TP09	Ja
TP10	Ja

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
HB01	Harde bodemgebieden	0,00
HB02	Harde bodemgebieden	0,00
HB03	Harde bodemgebieden	0,00
HB04	Harde bodemgebieden	0,00
HB05	Harde bodemgebieden	0,00
HB06	Harde bodemgebieden	0,00
HB07	Harde bodemgebieden	0,00
HB08	Harde bodemgebieden	0,00
1LVW	1e Lage Veldsweg -- 4,00m (L/R)	0,00
LEW	Lage Eggeweg -- 3,00m (L/R)	0,00
WD	Woestendijk -- 3,00m (L/R)	0,00

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
OB01	omringende bebouwing	4,00	0,00	Relatief					0	0
OB02	omringende bebouwing	4,50	0,00	Relatief					0	0
OB03	omringende bebouwing	6,50	0,00	Relatief					0	0
OB04	omringende bebouwing	3,80	0,00	Relatief					0	0
OB05	omringende bebouwing	6,80	0,00	Relatief					0	0
OB06	omringende bebouwing	3,80	0,00	Relatief					0	0
OB07	omringende bebouwing	7,80	0,00	Relatief					0	0
OB08	omringende bebouwing	6,10	0,00	Relatief					0	0
OB09	omringende bebouwing	6,40	0,00	Relatief					0	0
OB10	omringende bebouwing	6,40	0,00	Relatief					0	0
OB11	omringende bebouwing	7,20	0,00	Relatief					0	0
OB12	omringende bebouwing	7,20	0,00	Relatief					0	0
OB13	omringende bebouwing	7,80	0,00	Relatief					0	0
OB14	omringende bebouwing	7,20	0,00	Relatief					0	0
OB15	omringende bebouwing	3,00	0,00	Relatief					0	0
OB16	omringende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0	0
OB17	omringende bebouwing	6,50	0,00	Relatief					0	0
OB18	omringende bebouwing	9,00	0,00	Relatief					0	0
OB19	omringende bebouwing	6,70	0,00	Relatief					0	0
OB20	omringende bebouwing	8,40	0,00	Relatief					0	0
OB21	omringende bebouwing	2,60	0,00	Relatief					0	0
OB22	omringende bebouwing	7,70	0,00	Relatief					0	0
OB23	omringende bebouwing	8,70	0,00	Relatief					0	0
OB24	omringende bebouwing	6,00	0,00	Relatief					0	0
NW	Nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief					0	0
BB	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0
BB	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OB01	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB02	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB03	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB04	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB05	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB06	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB07	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB08	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB09	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB10	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB11	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB12	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB13	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB14	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB15	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB16	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB17	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB18	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB19	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB20	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB21	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB22	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB23	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB24	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai										
	versie van Gebied - Gebied										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type naam
NW	nieuwe wonign		0					-1		-1	

Rekenmodel eigenschappen

Model: wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken	Dag Min	Dag Max
NW		0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	0,00	0,00

Rekenmodel eigenschappen

Model:	wegverkeerslawaaai					
	versie van Gebied - Gebied					
Groep:	(hoofdgroep)					
	Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer					
Naam	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
NW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel 1e lage veldsweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 1e lage veldsweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP10_B	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	7,50	45,1	42,7	35,9	45,9	
TP10_A	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	4,50	45,1	42,7	35,9	45,9	
TP09_B	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	7,50	45,2	42,8	35,9	46,0	
TP09_A	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	4,50	45,2	42,8	35,9	46,0	
TP08_C	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	7,50	50,4	48,0	41,1	51,2	
TP08_B	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	4,50	50,6	48,3	41,4	51,4	
TP08_A	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	1,50	50,3	47,9	41,1	51,1	
TP07_C	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	7,50	50,4	48,0	41,2	51,2	
TP07_B	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	4,50	50,7	48,3	41,4	51,5	
TP07_A	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	1,50	50,4	48,0	41,1	51,1	
TP06_A	Toetspunt 06 westgevel	236607,92	487400,64	1,50	49,1	46,7	39,9	49,9	
TP05_A	Toetspunt 05 zuidgevel	236613,63	487399,63	1,50	44,2	41,8	35,0	45,0	
TP04_C	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	7,50	6,0	3,7	-3,2	6,8	
TP04_B	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	4,50	10,9	8,5	1,6	11,7	
TP04_A	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	1,50	9,8	7,4	0,6	10,6	
TP03_C	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	7,50	5,9	3,5	-3,3	6,7	
TP03_B	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	4,50	10,8	8,4	1,6	11,6	
TP03_A	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	1,50	9,8	7,4	0,5	10,6	
TP02_A	Toetspunt 02 oostgevel	236617,84	487417,65	1,50	1,1	-1,3	-8,1	1,9	
TP01_A	Toetspunt 01 noordgevel	236614,10	487422,37	1,50	42,9	40,5	33,7	43,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Lage Eggeweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lage eggeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP10_B	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	7,50	34,5	32,2	25,3	35,3	
TP10_A	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	4,50	33,5	31,1	24,2	34,3	
TP09_B	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	7,50	32,8	30,4	23,6	33,6	
TP09_A	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	4,50	32,0	29,6	22,7	32,8	
TP08_C	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	7,50	37,3	34,9	28,0	38,1	
TP08_B	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	4,50	36,3	33,9	27,1	37,1	
TP08_A	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	1,50	35,0	32,6	25,8	35,8	
TP07_C	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	7,50	37,3	34,9	28,0	38,1	
TP07_B	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	4,50	36,3	33,9	27,0	37,1	
TP07_A	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	1,50	35,0	32,6	25,7	35,8	
TP06_A	Toetspunt 06 westgevel	236607,92	487400,64	1,50	35,3	32,9	26,0	36,1	
TP05_A	Toetspunt 05 zuidgevel	236613,63	487399,63	1,50	32,4	30,0	23,2	33,2	
TP04_C	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	7,50	--	--	--	--	
TP04_B	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	4,50	9,3	6,9	0,0	10,1	
TP04_A	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	1,50	8,4	6,0	-0,8	9,2	
TP03_C	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	7,50	--	--	--	--	
TP03_B	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	4,50	-13,1	-15,4	-22,3	-12,3	
TP03_A	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	1,50	-14,7	-17,0	-23,9	-13,9	
TP02_A	Toetspunt 02 oostgevel	236617,84	487417,65	1,50	-12,1	-14,5	-21,3	-11,3	
TP01_A	Toetspunt 01 noordgevel	236614,10	487422,37	1,50	29,8	27,4	20,5	30,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Woestendijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Woestendijk
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP01_A	Toetspunt 01 noordgevel		236614,10	487422,37	1,50	46,8	44,4	37,5	47,6
TP02_A	Toetspunt 02 oostgevel		236617,84	487417,65	1,50	41,0	38,6	31,8	41,8
TP03_A	Toetspunt 03 oostgevel		236616,17	487410,75	1,50	29,9	27,5	20,6	30,7
TP03_B	Toetspunt 03 oostgevel		236616,17	487410,75	4,50	40,7	38,3	31,5	41,5
TP03_C	Toetspunt 03 oostgevel		236616,17	487410,75	7,50	41,5	39,1	32,2	42,3
TP04_A	Toetspunt 04 oostgevel		236616,89	487406,91	1,50	36,5	34,1	27,2	37,2
TP04_B	Toetspunt 04 oostgevel		236616,89	487406,91	4,50	40,1	37,7	30,8	40,8
TP04_C	Toetspunt 04 oostgevel		236616,89	487406,91	7,50	40,8	38,4	31,6	41,6
TP05_A	Toetspunt 05 zuidgevel		236613,63	487399,63	1,50	18,6	16,2	9,3	19,4
TP06_A	Toetspunt 06 westgevel		236607,92	487400,64	1,50	36,6	34,2	27,3	37,4
TP07_A	Toetspunt 07 westgevel		236604,90	487404,66	1,50	40,9	38,5	31,6	41,7
TP07_B	Toetspunt 07 westgevel		236604,90	487404,66	4,50	42,6	40,2	33,4	43,4
TP07_C	Toetspunt 07 westgevel		236604,90	487404,66	7,50	42,7	40,3	33,5	43,5
TP08_A	Toetspunt 08 westgevel		236604,23	487409,17	1,50	42,0	39,6	32,7	42,8
TP08_B	Toetspunt 08 westgevel		236604,23	487409,17	4,50	43,5	41,1	34,2	44,3
TP08_C	Toetspunt 08 westgevel		236604,23	487409,17	7,50	43,5	41,1	34,3	44,3
TP09_A	Toetspunt 09 noordgevel		236611,00	487412,05	4,50	45,4	43,0	36,2	46,2
TP09_B	Toetspunt 09 noordgevel		236611,00	487412,05	7,50	45,8	43,4	36,5	46,6
TP10_A	Toetspunt 10 zuidgevel		236611,81	487403,78	4,50	20,0	17,6	10,7	20,8
TP10_B	Toetspunt 10 zuidgevel		236611,81	487403,78	7,50	20,8	18,4	11,6	21,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	Toetspunt 01 noordgevel	236614,10	487422,37	1,50	53,3	50,9	44,1	54,1	
TP02_A	Toetspunt 02 oostgevel	236617,84	487417,65	1,50	46,0	43,6	36,8	46,8	
TP03_A	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	1,50	34,9	32,5	25,7	35,7	
TP03_B	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	4,50	45,7	43,4	36,5	46,5	
TP03_C	Toetspunt 03 oostgevel	236616,17	487410,75	7,50	46,5	44,1	37,2	47,3	
TP04_A	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	1,50	41,5	39,1	32,2	42,3	
TP04_B	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	4,50	45,1	42,7	35,8	45,9	
TP04_C	Toetspunt 04 oostgevel	236616,89	487406,91	7,50	45,8	43,4	36,6	46,6	
TP05_A	Toetspunt 05 zuidgevel	236613,63	487399,63	1,50	49,5	47,1	40,3	50,3	
TP06_A	Toetspunt 06 westgevel	236607,92	487400,64	1,50	54,5	52,1	45,3	55,3	
TP07_A	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	1,50	55,9	53,5	46,7	56,7	
TP07_B	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	4,50	56,5	54,1	47,2	57,2	
TP07_C	Toetspunt 07 westgevel	236604,90	487404,66	7,50	56,3	53,9	47,0	57,1	
TP08_A	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	1,50	56,0	53,6	46,8	56,8	
TP08_B	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	4,50	56,5	54,2	47,3	57,3	
TP08_C	Toetspunt 08 westgevel	236604,23	487409,17	7,50	56,4	54,0	47,1	57,2	
TP09_A	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	4,50	53,4	51,0	44,2	54,2	
TP09_B	Toetspunt 09 noordgevel	236611,00	487412,05	7,50	53,6	51,2	44,4	54,4	
TP10_A	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	4,50	50,4	48,0	41,2	51,2	
TP10_B	Toetspunt 10 zuidgevel	236611,81	487403,78	7,50	50,5	48,1	41,3	51,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen